

Rec'd PCPTO 11 MAR 2005

PCT/JP 03/01899 #2
RO/AR 30.09.2003



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출원 번호 : 10-2002-0058264
Application Number

출원 년 월 일 : 2002년 09월 25일
Date of Application SEP 25, 2002

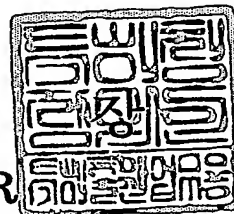
출원 인 : 김동현
Applicant(s) KIM DONG HYUN

**PRIORITY
DOCUMENT**
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)



2003 년 09 월 30 일

특 허 청
COMMISSIONER



BEST AVAILABLE COPY

【서지사항】

【서류명】 특허출원서
 【권리구분】 특허
 【수신처】 특허청장
 【참조번호】 0001
 【제출일자】 2002.09.25
 【발명의 명칭】 압력식 로타리기관
 【발명의 영문명칭】 press type rotary engine
 【출원인】

【성명】

김동현

【출원인코드】

4-2001-009056-3

【발명자】

【성명의 국문표기】

김동현

【성명의 영문표기】

KIM, Dong Hyun

【우편번호】

705-836

【주소】

대구시 남구 이천동 517-15

【국적】

KR

【심사청구】

청구

【취지】

특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의
 한 출원심사 를 청구합니다. 출원인
 김동현 (인)

【수수료】

【기본출원료】

10 면 39,000 원

【가산출원료】

0 면 0 원

【우선권주장료】

0 건 0 원

【심사청구료】

1 항 141,000 원

【합계】

180,000 원

【감면사유】

개인 (70%감면)

【감면후 수수료】

54,000 원

【첨부서류】

1. 요약서·명세서(도면)_1통 2.기타첨부서류[대리인에 의하여 절
 차를 밟는 경우 그 대리권을 증명 하는 서류]_1통 3.기타 법령에
 서 정한 증명서류_1통

【요약서】

【요약】

본 발명은 본원 출원인의 PCT/KR02/00921 ISA/KR 11.06.2002 '로타리기관'을 개량한 압력식 로타리기관에 관한 것으로서, 폭발 배기부분에 이르는 하우징(A)의 타원형 안내대(D)의 장지름의 한편을 정원의 반으로 하고 미끄럼 이동하는 피스톤(B)의 꼬리부(58)의 운동과 일치하여 원활히 운동하도록 흡입 유도장치의 유도막대(8)의 안내롤러(62)가 내접하는 정원형 안내면(9) 역시 정원의 반으로하고 하우징(A) 내원 면(3)의 점화 플러그(14) 또는 점화부분 점에서 시작하여 배기 종료점까지 회전체(C)와 일정 간극을 두어 공간부(30)를 형성하고 폭발시는 공간부(30)가 차단판(32)에 의해 밀봉되고 배기구(12)에 추진판(34)을 형성한다. 폭발가스가 충전되는 공간부(30)의 밀봉을 돕기위한 차단판(32)은 회전체(C)의 흡배기공(46)에 선행한 위치에서 접고 펴게 구성하여 폭발행정시 공간부(30)에 배출되는 가스가 누적되어 형성되는 가스봉의 압력에 의하여 회전체(C)가 추진 회전되고, 배기구(12)의 추진판(34) 사이를 통해 배기가스가 배출되도록 한 것이다.

【대표도】

도 1

【명세서】

【발명의 명칭】

압력식 로타리기관{press type rotary engine}

【도면의 간단한 설명】

도1: 본발명의 평단면 구성도

도2: 본 발명의 평단면 투시도

도3: 본발명의 분해 사시도

〈도면의 주요부분에 대한 부호의 설명〉

(A)--하우징

(C)--회전체

(D-1)--하사점

(2)--회전축

(5)--오목접면

(8)--유도막대

(10)--흡입구

(14)--점화플러그

(32)--차단판

(44)--작동실

(B)--피스톤

(D)--안내대

D-2--상사점

(3)--내원면

(6)--타원형 안내면

(9)--정원형 안내면

(12)--배기구

(30)--공간부

(34)--추진판

(46)--흡배기공

(58)---꼬리부

(60)---안내 로울러

(62)---안내로울러(유도막대)

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

- 17> 본 발명은 압축식 로타리기관에 관한 것으로서, 상세하게는 회전력을 증가시키기 위한 것이다.
- 18> 본건 출원인은 이미 로타리기관에 대하여 특허출원 PCT/KR02/00921 ISA/KR호를 제공한 바 있으며, 이는 이는 각각 2개의 상사점(D-2)과 하사점(D-1)을 갖는 타원형 안내대(D)를 따라 피스톤(B)의 꼬리부(58)가 미끄럼 접촉을 하면서 피스톤(B) 꼬리부(58)가 상사점(D-2)에서 하사점(D-1)으로 하사점(D-1)에서 상사점(D-2)으로 이동하면서 흡입 압축을 하고 폭발시 피스톤(B)이 안내대(D)의 저점인 하사점(D-1)을 향하여 전진하며 동력을 얻고 다시 배기구(12)를 통한 추진판(34)에 의해 동력을 얻도록 회전체(C)의 작동실(44) 내에서 피스톤(B)이 회전체(C) 1회전에 피스톤(B)이 2회 왕복하도록 하여 구성 되었다.
- <19> 따라서 기관으로서 요구되는 작동은 원활하게 이루어질 수 있으나 열효율이 낮아 지는 등의 단점이 있는 것이다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

- <20> 이에 본 발명은 피스톤(B)이 안내대(D) 상사점(D-2)에서 하사점(D-1) 사이인 흡입구(10)를 지나 타측 상사점(D-2)을 향하면서 압축되고 최대 압축 후 폭발된 가스를 공간부에 누적시

켜 가스봉을 형성한 뒤 배기구(12)의 추진판(34)을 통과 배기하도록 하여 회전체 1회전시 피스톤이 1회 왕복하여 열효율이 보다 증가되도록 한 로타리기관을 제공하는데 그 목적이 있다.

- 1> 상기한 목적을 달성하기 위하여 본 발명은 타원형 안내대(D)의 폭발 배기부 쪽의 양 상사점(D-2) 사이에 하사점(D-1)을 가진 지지름을 정원의 절반인 반원으로 하고 또한 흡입유도장치인 유도막대(8)의 안내롤러(62)가 내접하는 정원형 안내면(9)을 피스톤(B) 운동과 일치하여 원활히 운동하도록 정원의 반으로 구성하며, 회전체(C)의 흡배기공(46) 앞에서 선행하도록 차단판(32)을 두고, 하우징(A)에는 공간부(30)를 두어 회전체(C)의 흡배기공(46)으로부터 나오는 폭발가스가 충전되고 흡배기공(46) 보다 선행된 회전체(C)의 차단판(32)이 밀봉하여 가스봉이 형성되어 추진력을 얻게하고 배기구(12)에 추진판(34)을 두어 배기가 이루어 지도록 구성함을 특징으로 한다.

【발명의 구성 및 작용】

- 22> 도3은 본 발명의 분해사시도로서, 본 발명은 흡입구와 배기구와 점화 플러그(14) 또는 점화 시점을 갖는 하우징(A)과, 하우징(A) 내에 회전축(2)을 축으로 회전 가능토록 설치되는 회전체(C)와, 하우징(A)으로부터 돌출하여 회전체(C) 중앙에 위치하는 타원형 안내대(B)는 양 안내로울러(60)의 양 끝을 지름으로 일측은 정원의 반으로 타측은 하사점(D-1)을 사이에 갖는 타원형으로 형성되고, 회전체(C)에 형성된 작동실(44)에 축봉(4)으로 회전가능케 설치되고 그 꼬리부(58)와 전면(59)이 안내대(D)와 외접하는 피스톤(B)과, 피스톤(B)의 축봉(4) 단부에 연결형성되고 그 단부의 안내롤러(62)는 하우징(A)의 안내면(6,9)과 내접하는 유도막대(8)로 구성하며, 회전체(C)의 회전시 피스톤(B)꼬리부(58)가 안내대를 따라 회전함으로 작동실(44)을 축소시키고 확장시키는 운동에 의해 4행정(4행정)이 순차적으로 이루어지도록하고, 회전체(C)는 윤활유 공급로(64)와 공급용 구멍(64a)과 윤활유 배출로(66)와 배출용 구멍(66a)을 형성하여 기관

내에 윤활유 공급이 원활하게 이루어지도록하고, 작동실(44) 내에는 윤활유가 유입되지 않도록 오일셀(68)을 형성하여 독립된 윤활기능을 갖도록 한 것이다.

▷ 상기에 있어서 회전력을 크게하기 위하여 구성된 하우징(A)은 점화프라그(14) 위치에서 만곡된 경사로서 시작된 폭발시 폭발가스가 충전되는 공간을 길게 만들어 형성한 공간부(30)과 연이어 추진판(34)이 있는 배기구(12)를 형성하고, 안내대는 하우징(A)의 점화프라그(14)와 배기구(12) 끝 사이에 해당하는 안내대(D)의 두 개의 안내로울러(60)의 양 끝부분인 두 상사점(D-2)을 잇는 선을 정원의 반으로 형성하고 타측은 두 개의 상사점(D-2) 가운데 하사점(D-1)을 갖는 타원형으로 한다.

24> 회전체(C)에 장착된 차단판(32)은 흡배기공(46)에 선행한 위치에 설치하고, 회전가능한 접철형으로 형성하여 행정중 흡입시와 압축시는 회전체(C)에 접혀있다가 가스가 최대 압축후 폭발시는 공간부(30)에 다달으면서 접면을 따라 돌출되어 공간부를 밀봉함으로서, 폭발가스가 선행한 차단판(32)과 공간부(30)사이에서 봉형태로 충전된다.

25> 또한 차단판(32)은 회전체(C)에 일단이 축으로 끼워져 타단이 접고 펼 수 있도록 구성하고, 요철의 경사가 병행한 오목접면(5)과 오목한 공간부(30), 그리고 내원면(3)에 접하는 타단면은 요철에 따라 요입되어 접하게 형성되어 행정중 흡입과 압축시는 회전체(C)에 접혀서 회전체(C) 원호와 일치되나 폭발 배기시는 요철에 따라작동한다.

26> 흡입유도장치인 안내면(62)은 안내대(D)와 비슷한 형태를 가지며 두개의 상사점을 잇는 일측면은 정원의 반과 타측면은 하사점을 가지는 타원형으로 방향이 같이 형성되어 유도막대(8)의 안내롤러(62)가 피스톤운동과 일치하여 원활하게 안내면(6,9)의 내면을 회전 작동한다..

【발명의 효과】

- > 이와 같이 본 발명은 흡입과 압축행정은 등록된 로타리기관과 같으나 회전체에 차단판을 형성하고, 안내대(D)는 하우징(A)의 공간부(30)와 배기구(12) 사이에 해당하는 두 상사점(D-2)을 반 정원으로 형성하고, 이에따른 흡입유도장치인 유도막대(8)의 안내롤러(62)가 피스톤(B)운동과 원활히 운동하도록 정원형 안내면(9)을 정원의 반으로 하고, 하우징(A)의 내원면(3)에는 폭발가스가 충전되는 공간부(30)를 형성하고, 배기구(12)에는 추진판(34)을 달아 전자에는 압축된 가스봉을 형성하고 후자에도 적절한 배출과 추진력을 형성 함으로서 회전체(C)의 회전시 회전력을 증강시켜 주고 흡입유도장치와 일치하여 원활히 작동할 수 있게 되는 것이다.

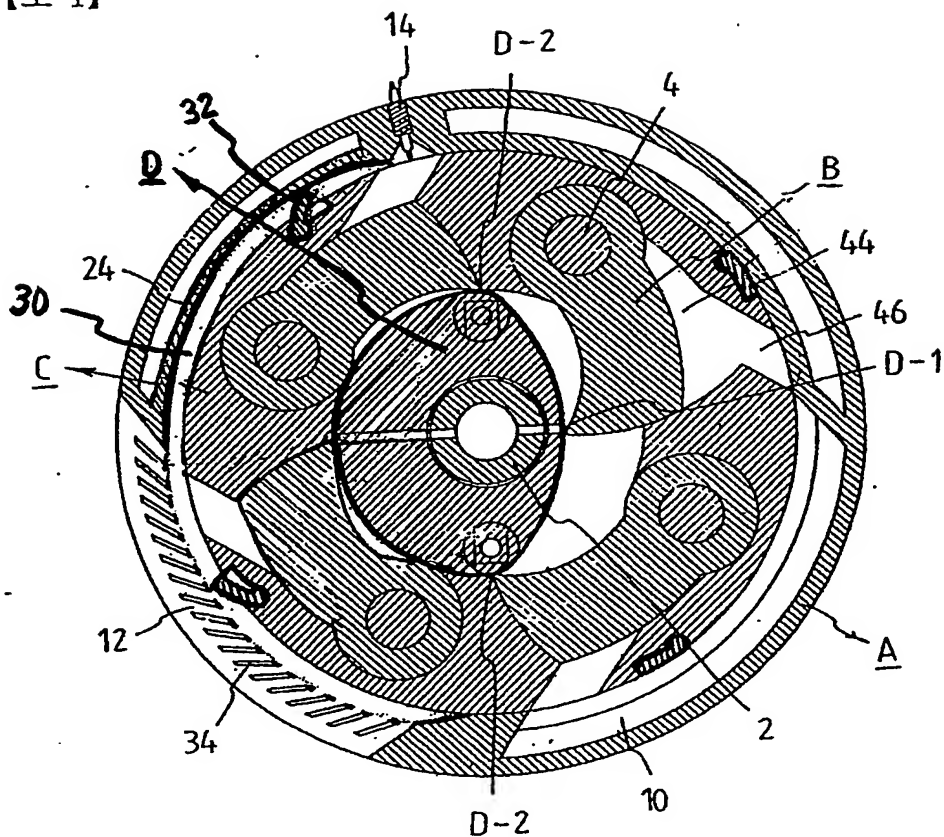
【특허청구범위】

【청구항 1】

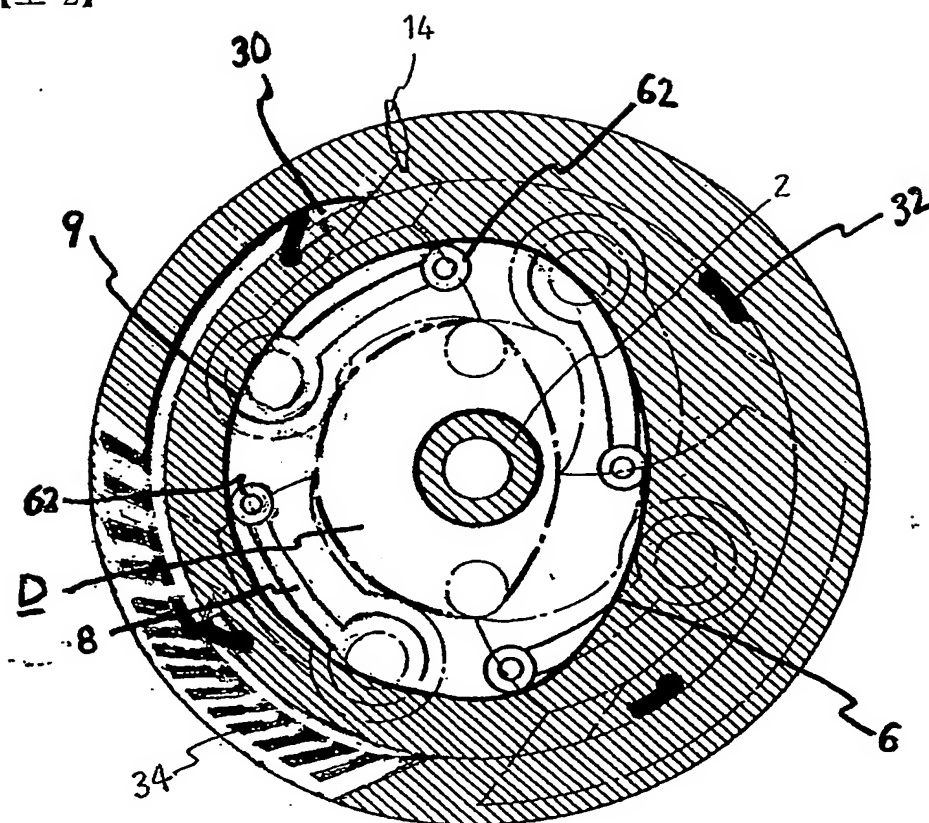
하우징(A)의 안내대(D)와 안내면(6,9)를 따라 작동하는 회전체(C) 내의 피스톤(B)의 작동에 의해 작동실(44) 내에서 흡입 압축 그리고 폭발 배기하는 로타리 기관에 있어서, 안내대(D)는 두 상사점(D-2)을 잇는 일측면이 정원의 반을 이루어 폭발 배기시 유용되고 타측면은 두 상사점(D-2) 사이에 하사점(D-1)을 갖고 타원형태를 이루어 흡입과 압축이 이루어지도록 하고, 피스톤 운동을 원활한 작동하게 하는 유도막대(8)의 안내롤러(62)가 작동하는 안내면(6,9) 역시 일측면이 정원의 반을 이루고 타측은 두 상사점(D-2)사이에 하사점(D-1)을 갖는 타원형태로 하여 하우징(A)의 내원면(3)에 공간부(30) 공간부를 설치하고 이를 원활하게 밀봉할 수 있게 하는 회전체(C)의 흡배기공(46)보다 선행한 위치에 설치된 차단판(32)을 형성하여 흡입 압축 폭발 배기가 이루어지도록 구성하여 등록된 로타리기관을 개량한 압축식 로타리기관.

【도면】

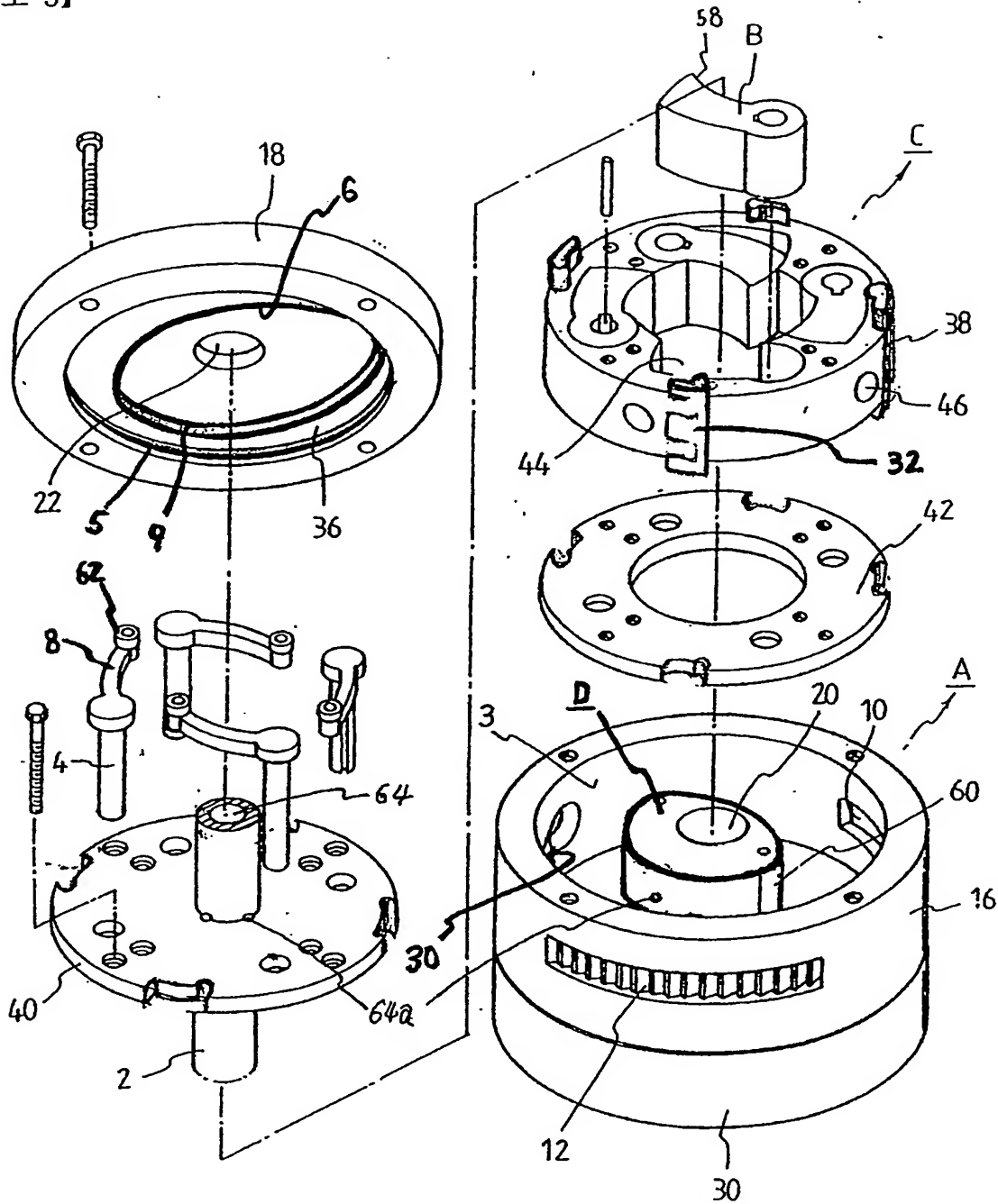
【도 1】



【도 2】



【도 3】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.